



INFORMACIÓN TÉCNICA

Junta tórica

Descripción

Las juntas tóricas ofrecen al diseñador un elemento de sellado eficiente y económico para una amplia variedad de aplicaciones estáticas o dinámicas. Los métodos de producción asequibles y su facilidad de uso han hecho que la junta tórica sea el sello más usado.

Una amplia variedad de materiales elastoméricos para aplicaciones estándar y especiales permiten que la junta tórica pueda usarse para sellar prácticamente cualquier medio líquido y gaseoso.

Las juntas tóricas se vulcanizan en moldes y se caracterizan por su forma circular con una sección transversal anular. Las dimensiones de la junta tórica vienen determinadas por el diámetro interior d1 y la sección transversal d2.

Están disponibles secciones transversales de 1,0 a 10 mm aprox. y diámetros interiores de hasta 810 mm.

Las juntas tóricas se utilizan como elementos de sellado o como elementos de carga para sellos deslizantes hidráulicos y limpiadores, y por ello

cubren una amplia gama de campos de aplicación. No hay ningún ámbito industrial en el que no se usen las juntas tóricas. Desde un sello individual para reparaciones o mantenimiento, a aplicaciones de control de calidad en sectores de ingeniería general. La junta tórica se utiliza principalmente para aplicaciones de sellado estático:

- Como sello estático radial, p. ej. para casquillos, cubiertas, conductos, cilindros.
- Como sello estático axial, p. ej. para bridas, placas, tapones.

Las juntas tóricas en aplicaciones dinámicas solo se recomiendan para condiciones de servicio moderado. Están limitadas por la velocidad y la presión contra la que deben sellar:

- Para sellado de pistones de vaivén, vástagos, émbolos, etc de trabajo reducido.
- Para sellado de movimientos lentos pivotantes, giratorios o espirales en vástagos, husos, guías de transmisión giratoria, etc.

Ventajas

- El diseño sencillo de la ranura de una pieza reduce los costes de diseño y material
- El diseño compacto permite usar componentes de material más pequeños
- Instalación sencilla y probada para reducir riesgos
- Aplicable a una amplia gama de problemas de sellado estático o dinámico, o simple o doble efecto
- Amplia variedad de componentes para ofrecer compatibilidad con la mayoría de fluidos
- Disponibilidad en inventario de muchos tamaños a nivel internacional para facilitar las reparaciones y el mantenimiento



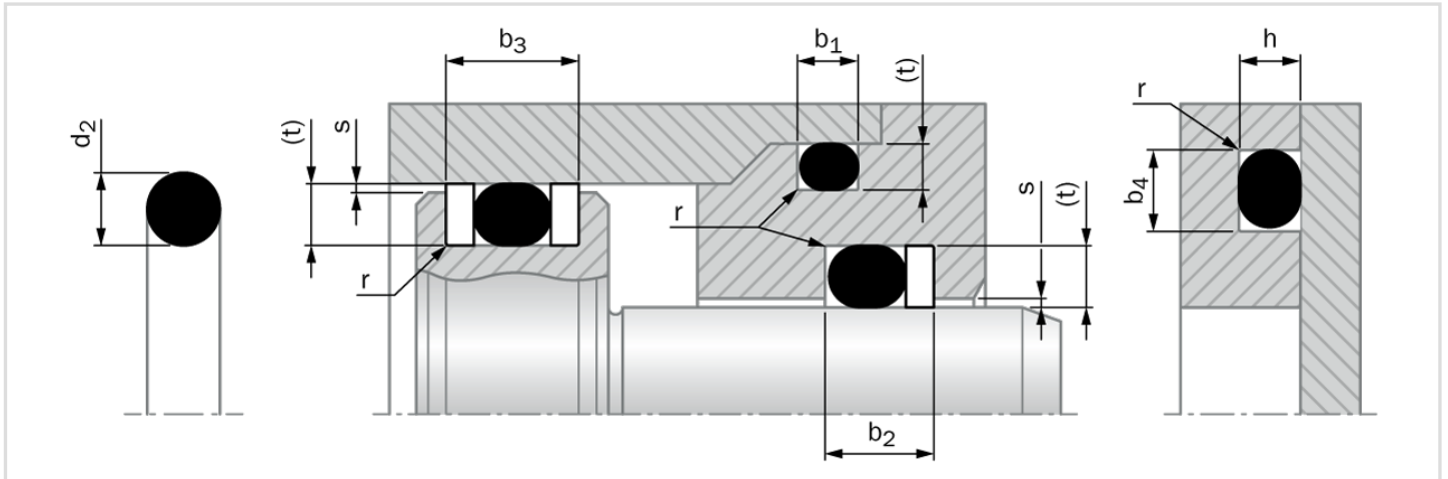
Datos técnicos

Presión estática	:	Hasta 5 MPa para juntas tóricas con un diámetro interior > 50 mm sin anillo de apoyo Hasta 10 MPa para juntas tóricas con un diámetro interior < 50 mm sin anillo de apoyo (depende del material, la sección transversal y la tolerancia) Hasta 40 MPa con anillo de apoyo
Velocidad	:	0,5 m/s
Temperatura	:	-30 °C a +200 °C (dependiendo del material)



INFORMACIÓN TÉCNICA

Junta tórica



Dimensiones de instalación - Recomendaciones estándar

Junta tórica Sección transversal d_2	Instalación radial		Instalación axial		Radio ¹⁾ $r \pm 0.2$	
	Profundidad de carcasa ²⁾		Anchura de ranura	Profundidad de ranura		
	Dinámico (t)	Estático (t)	$b_1 + 0.25$	$h + 0.1$		
0.50	-	0.35	0.80	0.35	0.80	0.20
0.74	-	0.50	1.00	0.50	1.00	0.20
1.00	-	0.70	1.40	0.70	1.40	0.20
1.02	-	0.70	1.40	0.70	1.40	0.20
1.20	-	0.85	1.70	0.85	1.70	0.20
1.25	-	0.90	1.70	0.90	1.80	0.20
1.27	-	0.90	1.70	0.90	1.80	0.20
1.30	-	0.95	1.80	0.95	1.80	0.20
1.42	-	1.05	1.90	1.05	2.00	0.30
1.50	1.25	1.10	2.00	1.10	2.10	0.30
1.52	1.25	1.10	2.00	1.10	2.10	0.30
1.60	1.30	1.20	2.10	1.20	2.20	0.30
1.63	1.30	1.20	2.10	1.20	2.20	0.30
1.78*	1.45	1.30	2.40	1.30	2.60	0.30
1.80	1.45	1.30	2.40	1.30	2.60	0.30
1.83	1.50	1.35	2.50	1.35	2.60	0.30
1.90	1.55	1.40	2.60	1.40	2.70	0.30
1.98	1.65	1.50	2.70	1.50	2.80	0.30
2.00	1.65	1.50	2.70	1.50	2.80	0.30
2.08	1.75	1.55	2.80	1.55	2.90	0.30
2.10	1.75	1.55	2.80	1.55	2.90	0.30
2.20	1.85	1.60	3.00	1.60	3.00	0.30
2.26	1.90	1.70	3.00	1.70	3.10	0.30
2.30	1.95	1.75	3.10	1.75	3.10	0.30



INFORMACIÓN TÉCNICA

Junta tórica

Junta tórica Sección transversal d ₂	Instalación radial			Instalación axial		Radio ¹⁾ r ± 0.2
	Profundidad de carcasa ²⁾		Anchura de ranura b ₁ +0.25	Profundidad de ranura h +0.1	Anchura de ranura b ₄ +0.2	
	Dinámico (t)	Estático (t)				
2.34	1.95	1.75	3.10	1.75	3.10	0.30
2.40	2.05	1.80	3.20	1.80	3.30	0.30
2.46	2.10	1.85	3.30	1.85	3.40	0.30
2.50	2.15	1.90	3.30	1.90	3.40	0.30
2.62*	2.25	2.00	3.60	2.00	3.80	0.30
2.65	2.25	2.00	3.60	2.00	3.80	0.30
2.70	2.30	2.05	3.60	2.05	3.80	0.30
2.80	2.40	2.10	3.70	2.10	3.90	0.60
2.92	2.50	2.20	3.90	2.20	4.00	0.60
2.95	2.50	2.20	3.90	2.20	4.00	0.60
3.00	2.60	2.30	4.00	2.30	4.00	0.60
3.10	2.70	2.40	4.10	2.40	4.10	0.60
3.50	3.05	2.65	4.60	2.65	4.70	0.60
3.53*	3.10	2.70	4.80	2.70	5.00	0.60
3.55	3.10	2.70	4.80	2.70	5.00	0.60
3.60	3.15	2.80	4.80	2.80	5.10	0.60
4.00	3.50	3.10	5.20	3.10	5.30	0.60
4.50	4.00	3.50	5.80	3.50	5.90	0.60
5.00	4.40	4.00	6.60	4.00	6.70	0.60
5.30	4.70	4.30	7.10	4.30	7.30	0.60
5.33*	4.70	4.30	7.10	4.30	7.30	0.60
5.50	4.80	4.50	7.10	4.50	7.30	0.60
5.70	5.00	4.60	7.20	4.60	7.40	0.60
6.00	5.30	4.90	7.40	4.90	7.60	0.60
6.50	5.70	5.40	8.00	5.40	8.20	1.00
6.99*	6.10	5.80	9.50	5.80	9.70	1.00
7.00	6.10	5.80	9.50	5.80	9.70	1.00
7.50	6.60	6.30	9.70	6.30	9.90	1.00
8.00	7.10	6.70	9.80	6.70	10.00	1.00
8.40	7.50	7.10	10.00	7.10	10.30	1.00
9.00	8.10	7.70	10.60	7.70	10.90	1.50
9.50	8.60	8.20	11.00	8.20	11.40	1.50
10.00	9.10	8.60	11.60	8.60	12.00	2.00
12.00	11.00	10.60	13.50	10.60	14.00	2.00

* Tamaños preferidos

1) Si se utiliza un anillo de apoyo, el radio recomendado r debe ser siempre $r = 0,25 \pm 0,2\text{mm}$ ($0,010 \pm 0,008$ pulgadas)

2) Los valores expresados para la profundidad de la carcasa se basan en las dimensiones nominales de la sección transversal de la junta tórica. El diámetro interior de la junta tórica y su extensión no se tienen en cuenta.

Anchura de ranura b₂ y b₃: Cuando se usan anillos de apoyo, la ranura se ensancha por el grosor del anillo de apoyo correspondiente (b₂: un anillo de apoyo, b₃: dos anillos de apoyo).



INFORMACIÓN TÉCNICA

Junta tórica

Juego radial S

Sección transversal de la junta tórica d_2	hasta to 2	2 - 3	3 - 5	5 - 7	Superior a 7
--	------------	-------	-------	-------	--------------

Juntas tóricas con una dureza de 70 Shore A

Presión MPa	Juego radial S				
≤ 3.50	0.08	0.09	0.10	0.13	0.15
≤ 7.00	0.05	0.07	0.08	0.09	0.10
≤ 10.50	0.03	0.04	0.05	0.07	0.08

Juntas tóricas con una dureza de 90 Shore A

Presión MPa	Juego radial S				
≤ 3.50	0.13	0.15	0.20	0.23	0.25
≤ 7.00	0.10	0.13	0.15	0.18	0.20
≤ 10.50	0.07	0.09	0.10	0.13	0.15
≤ 14.00	0.05	0.07	0.08	0.09	0.10
≤ 17.50	0.04	0.05	0.07	0.08	0.09
≤ 21.00	0.03	0.04	0.05	0.07	0.08
≤ 35.00	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04

Nota importante

Las sugerencias de instalación, las recomendaciones sobre materiales, los parámetros y los datos complementarios proporcionados siempre están sujetos a un campo de uso específico y a la aplicación de uso previsto del sello, en especial en lo que respecta a la interacción del sello con otros componentes de la aplicación. Por lo tanto, no constituyen un acuerdo de naturaleza legal y de hecho, así como tampoco una garantía de calidad. Nos reservamos el derecho a realizar cambios técnicos y eximimos toda responsabilidad derivada de posibles errores.